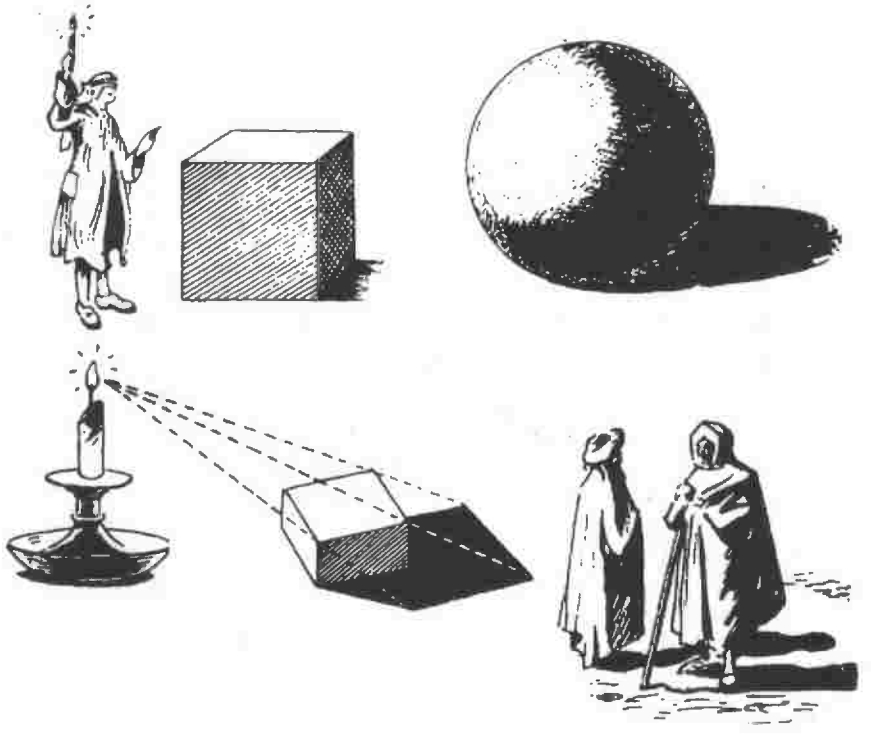
الظل والنور

فى أى رسم يتوافق الأبيض مع الألوان الواضحة .. والأسود مع الألوان الغامقة .. فالأبيض يعنى الضوء والأسود يعنى الظل .. وبين الاثنين هناك مجموعة متدرجة من الألوان الرمادية .. وتعتمد الرؤية على حساسية شبكية العين للضوء المنبعث من الأجسام المضيئة أو المنعكس عن الأجسام المضاءة .. والضوء إما أن يكون من مصدر طبيعى كالشمس والنجوم أو من مصدر اصطناعى كالمصابيح والشموع ..

- والأجسام فى الطبيعة إما أن تكون شفافة تسمح للضوء بالنفاذ منها بشكل واضح كالزجاج المصقول والماء الصافى .. أو تكون نصف شفافة تسمح للضوء بالنفاذ منها بشكل غير واضح كاللدائن والزجاج الملون أو تكون غير شفافة لا تسمح للضوء بالنفاذ منها كالخشب والمعادن والورق السميك .. وقد تتفاوت الأجسام فى درجة عكسها للضوء .. فالأجسام ذات السطوح الداكنة تمتص الكثير من الضوء وتعكس القليل منه .. والأجسام ذات السطوح اللامعة تمتص القليل من الضوء وتعكس الكثير منه .. وينتشر الضوء الطبيعى على شكل أشعة متوازية وينتشر الضوء الاصطناعى على شكل أشعة منفرجة ..

وعندما يقع أى جسم غير شفاف فى مسار هذه الأشعة تنشأ فيه منطقتان.. الأولى مضاءة تقابل الضوء مباشرة .. والثانية غير مضاءة تسمى الظل فيما يظهر على السطح الموجود عليه هذا الجسم خيال يسمى الظل الساقط ..

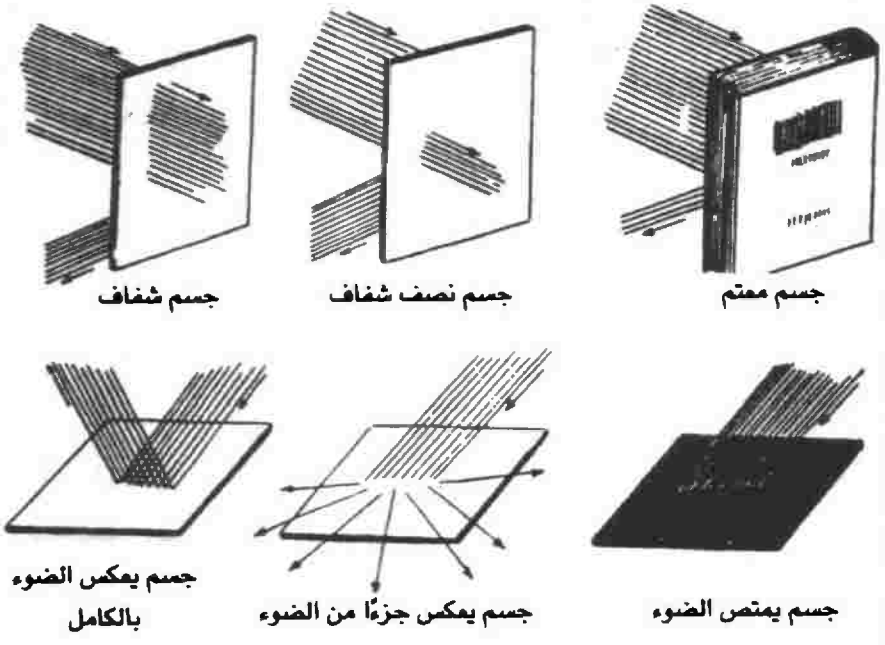


- وفى معظم الأحيان لا يظهر الجسم بمعزل عما يحيط به .. إنه يرتكز على مساحة ما ويكون فى الوقت نفسه محاطًا بمساحات أخرى ذات خصائص مختلفة .. لذلك فإن الأشعة الضوئية سواء كانت طبيعية أو اصطناعية تضىء هذا المجموع وبالتالى يتلقَّى الجسم الإضاءة والانعكاس الضوئى من المساحات المحيطة به ..

- وفى الرسم بالقلم يعتمد الشخص على التظليل لتقسيم ألوان الأجسام ولبيان أبعادها الثلاثة .. فإذا قام الشخص بتعيين الخط الفاصل بين الضوء والظل ، وانتبه إلى مميزات الأجسام الخاصة واتجاه سير الظلال

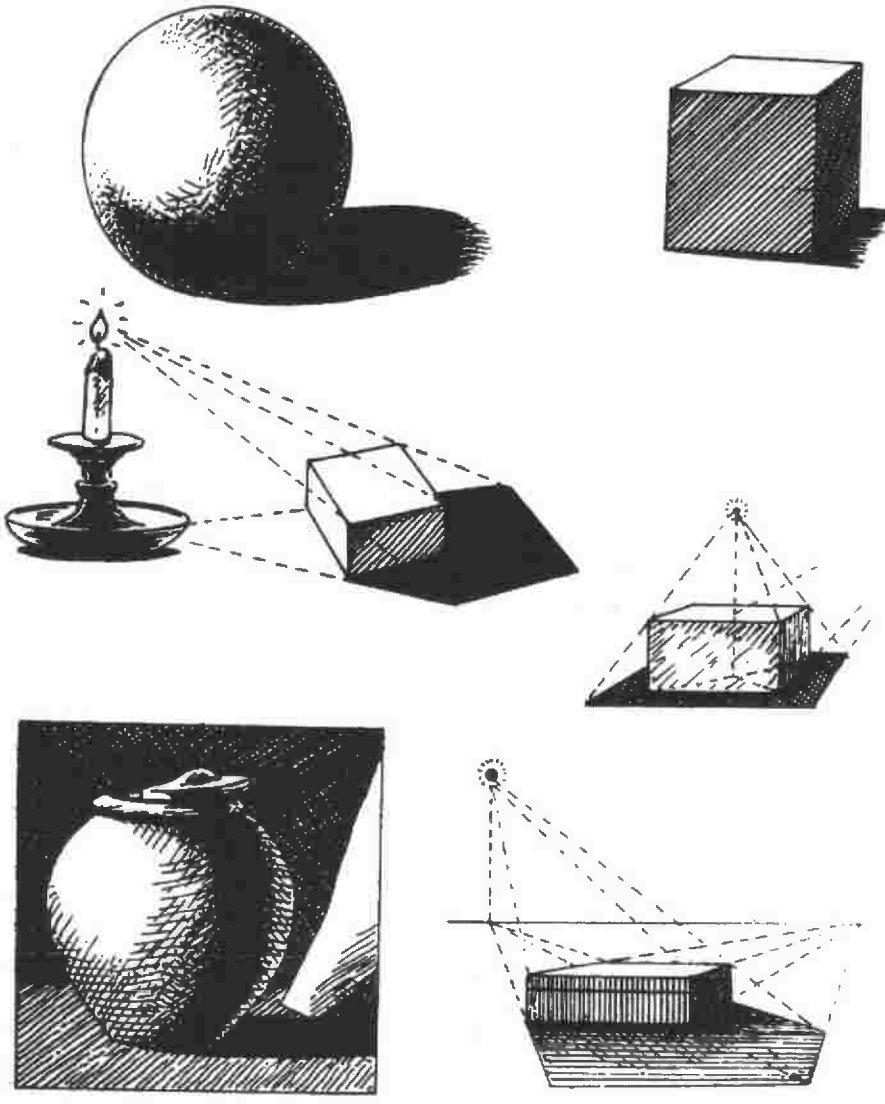
التى تسقطها هذه الأجسام على الأرض فلابد أن يعكس رسمه الحقيقة إلى حد كبير ..

- والظل والنور فى الرسوم هما اللذان يظهران الأشياء على حقيقتها ويوضحان تفاصيلها ويبينان تجاويفها وبروزها .. وللتظليل طريقتان : الأولى بتدريج نغمة اللون وهو ما يسمى (تسييح) .. والطريقة الثانية هى طريقة الخطوط ..



- وإذا نظرنا إلى رسوم الفنانين ، نلاحظ أنها تختلف باستعمال الضوء والظل .. فبعض الرسوم لها ظلال قاسية ومتباينة تخلق جوًا مأساويًا ، والبعض الآخر لها ظلال ناعمة تعطى طابعًا يتسم بالرقة ..

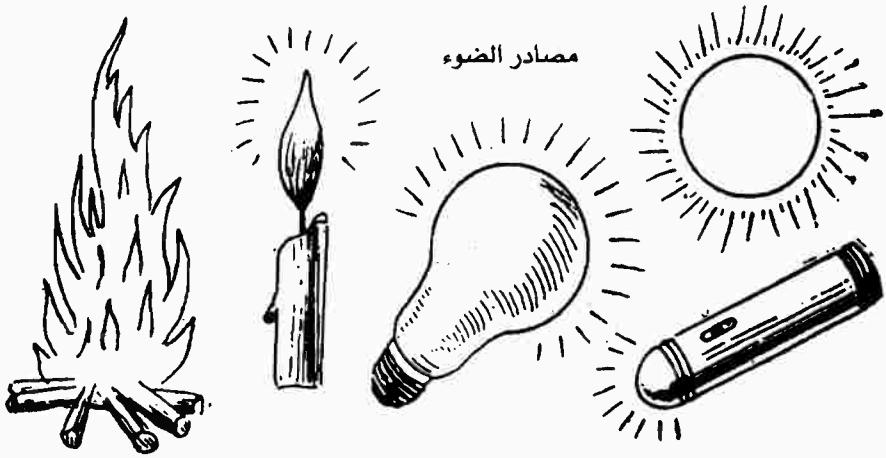
وغالبًا ما تلعب الفوارق دورًا فى دقة وتدرج الألوان الرمادية .. وبذلك نستطيع التعبير عن الأشكال بالرسوم الخطية أو من خلال التعبير بالظلال والأضواء أو بواسطة الاثنين معًا ..



- وقد يساهم اختلاف درجات إشراق اللون فى التعبير عن حجم الأشياء ، بينما بعض الفنانين يخلقون الأحجام دون اللجوء إلى الظلال ولعبة الألوان .. وامتلاك المقدرة فى هذا المضمار ضرورية لكن الوصول إلى الدقة والصفاء تعتبر حالات نادرة ..

- وتدعى الأجسام التى ينبعث منها الضوء وتضىء غيرها من الأجسام «أجسامًا مضيئة» أو «مصادر ضوئية» .. أما الأجسام التى ينبعث منها

الضوء ولا تُرى إلاَّ إذا وقع عليها فتدعى "أجسامًا مضاءة" .. مصادر الضوء هى :



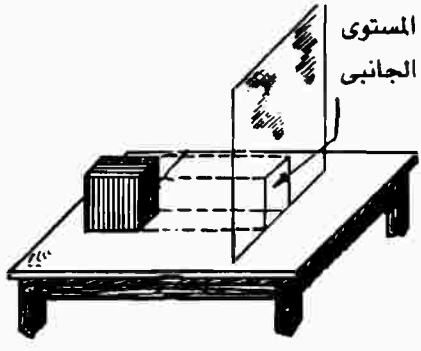
١- مصادر طبيعية كالشمس والنجوم ..

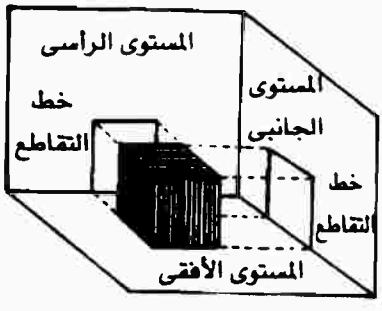
٢- مصادر صناعية كالمصابيح البترولية والكهربائية والشموع وغيرها .. وينتشر الضوء من مصدره بواسطة جسيمات صغيرة تنبعث منه وتنتشر على شكل خطوط مستقيمة تسمى أشعة .. أما فى الرسوم فمصادر الإضاءة هى المساحات غير المظللة أو البقع البيضاء فى الورقة ، والتى لم نرسم بها شيئًا ..

- ومن المعلوم لدينا أنه إذا وقع أى جسم فى مسار الأشعة المنبعثة من منبع ضوئى معين ينشأ عن ذلك الظل .. ولكن فى الرسوم نقوم نحن بتحديد مكان الظل .. وفى الطبيعة يعبر الظل عن شكل الأجسام ويكسبها الرسم الكثير من الحياة والواقعية وتبدو الأشياء بارزة .. وفى الطبيعة إذا وضعنا كرة غير شفافة مثلاً أمام الضوء لشاهدنا أن الجانب الذى يسقط عليه النور يضىء ويسمى الضوء الساطع .. أما الجانب الآخر المظلم الذى لم يصله النور فيدعى الظل الحقيقى .. ويظهر خيال الكرة على السطح الموضوعة عليه ، ويسمى هذا الخيال الظل الساقط ..

** المساقـط :

هذا النوع من الرسم ضرورى لأنه يبين الأبعاد الحقيقية للأجسام لذلك فإن رسم المساقط هو لغة التفاهم بين المصمم والمنفذ .. ويقول الأستاذ/ محى الدين طالو : لو نظرنا إلى أى جسم فإننا نرى صورة هذا الجسم نتيجة لانعكاس الأشعة الضوئية الصادرة عنه إلى العين ..



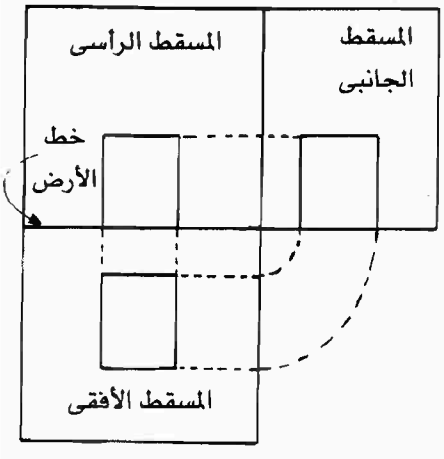


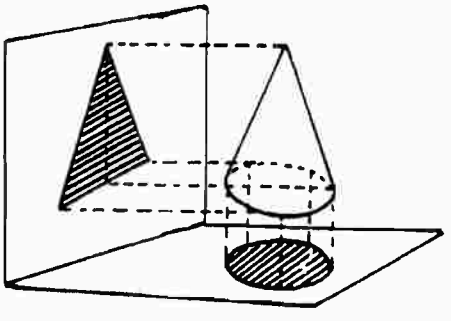
والإسقاط يعنى تمثيل الأجسام بمساقطها بحيث تؤدى هذه المساقط إلى معرفة أشكال الأجسام وأبعادها الحقيقية .. ولتحقيق هذه الغاية لابد من استخدام طريقة الإسقاط القائم .. فإن مسقط نقطة على مستوى ليس فى الحقيقة إلاَّ موقع شعاع البصر المار بهذه النقطة والعمودى على مستوى الإسقاط الذى هو عبارة ورقة الرسم .. ومسقط جسم هو هذا الشكل المتكون من مساقط مختلف نقط هذا الجسم على مستوى الإسقاط .. وذلك بأن نرسل أشعة البصر المتوازية باتجاه عمودى على مستوى الإسقاط فيتكون على هذا المستوى خيال للجسم هو مسقطه ..

** مستويات الإسقاط :

لو أخذنا لوحة من الورق المقوى وثنيناها من الوسط بحيث يكون نصفها الأول أفقيًا ، والثانى عموديًا فإننا نسمى الأول (المستوى الأفقى ، والثانى (المستوى الرأسى) وقد نحتاج أحيانًا إلى مسقط ثالث للجسم لمعرفة

صورته الحقيقية الواضحة .. وهذا المسقط يسمى (المستوى الجانبى) .. والآن لنفرد اللوحة الكرتونية ونعيدها إلى وضعها السابق .. فنرى أن المستوى الأفقى فى الأسفل .. والرأسى فى الأعلى والجانبى على يمين الرأسى .. نستنتج مما تقدم أنه إذا أردنا أن نرسم مسقطين لجسم ما يكفى أن نقسم اللوحة إلى قسمين بخط يسمى (خط التقاطع) أو خط الأرض ..





- وبذلك يتضح أن كل مسقط يظهر بعُدين فقط بينما يشترك كل مسقطين فى بعُد واحد يظهر فيها هو :

١- المسقط الرأسى : ويظهر فيه طول وارتفاع الجسم أى أن الطول يظهر فى المسقطين الرأسى والأفقى ويشتركان فيه ..

٢- المسقط الأفقى : ويظهر فيه طول وعرض الجسم أى أن العرض يظهر فى المسقطين الأفقى والجانبى ويشتركان فيه ..

٣- المسقط الجانبى : ويظهر فيه عرض وارتفاع الجسم .. أى أن الارتفاع يظهر فى المسقطين الرأسى والجانبى ويشتركان فيه ..